

STUDI PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP NUGGET CUMI-CUMI (*Loligo* sp.) KERING ASIN

Oleh :

Muhammad Zulhendri¹⁾, Dewita Buchari²⁾, Suparmi²⁾

Email: Muhammadzulhendri@ymail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap nugget cumi-cumi kering asin. Sebanyak 4,2 kg cumi-cumi kering asin yang diperoleh dari pasar di Tanjungpinang diolah menjadi Nugget. Tiga jenis nugget dibuat dari daging cumi-cumi kering asin masing-masing 200g; 300g; 400g, dengan bahan tambahan tepung tapioka, garam, gula, telur, bawang putih, lada, tepung maizena dan tepung panir. Parameter yang diamati yaitu pengujian organoleptik (penerimaan konsumen) dan analisis kimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nugget cumi-cumi kering asin 200 g adalah yang terbaik dan disukai konsumen dengan nilai rupa 93.75% , aroma 72.50%, rasa 71.25% , tekstur 95.00%, kadar air 29.19%, protein 16.22%, kadar abu 1.42%, kadar lemak 4.31% dan karbohidrat 48.86%.

Kata Kunci : Penerimaan konsumen, Nugget, Cumi-cumi kering asin

¹⁾Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

²⁾Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

STUDY ON CONSUMER ACCEPTANCE OF SALTY DRY SQUID (*Loligo* sp.) NUGGET

By :

Muhammad Zulhendri¹⁾, Dewita Buchari²⁾, Suparmi²⁾

Email: Muhammadzulhendri@ymail.com

ABSTRACT

This research was aim to determine the level of consumer acceptance of salty dry squid nugget. About 4,2 kilograms of salty dry squid which obtained from Tanjungpinang market were processed into nugget. There were three kinds of nugget which made from meat of salty dry squid (200 grams; 300 grams and 400 grams) and other ingredients such as; tapioca flour, salt, sugar, egg, garlic, pepper, corn starch and bread crumbs. The parameter of this research was organoleptic assay (consumer acceptance) chemical analysis. The result showed that 200 grams of salty dry squid nugget was the best great meat and most fafourable by consumer acceptance with appearance 93.75%, aroma 72.50%, taste 71.25%, texture 95.00%, masture content 29.19%, protein content 16.22%, ash content 1.42%, fat content 4,31% and carbohydrat content 48,86 %.

Keywords: Consumer acceptance, Nugget, Salty dry squid

¹⁾Students of the Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau

²⁾Lecturer of the Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau

PENDAHULUAN

Cumi-cumi (*Loligo* sp.) merupakan produk laut yang banyak terdapat di perairan Indonesia. Sebagian besar cumi-cumi diolah menjadi bahan makanan protein tinggi. Cumi-cumi memiliki sifat mudah mengalami penurunan mutu sehingga perlu dilakukan pengolahan agar cita rasanya tidak berkurang.

Produk olahan cumi-cumi sebagai konsumsi lokal di Indonesia masih sangat terbatas, salah satu olahannya yaitu cumi-cumi kering asin. Cumi-cumi kering asin merupakan salah satu cara pengolahan cumi-cumi dengan cara dikeringkan. Karena itu dapat dilakukan pengembangan produk olahan menjadi suatu produk yang praktis dalam cara konsumsi maupun penyajiannya, yakni dengan cara mengolah cumi-cumi kering asin kedalam produk nugget.

Produk olahan cumi-cumi sebagai konsumsi lokal di Indonesia masih sangat terbatas, salah satu olahannya yaitu cumi-cumi kering asin. Cumi-cumi kering asin merupakan salah satu cara pengolahan cumi-cumi dengan cara dikeringkan. Karena itu dapat dilakukan pengembangan produk olahan menjadi suatu produk yang praktis dalam cara konsumsi maupun penyajiannya, yakni dengan cara mengolah cumi-cumi kering asin kedalam produk nugget.

Pemilihan bahan utama untuk membuat nugget dari cumi-cumi kering asin yaitu sebagai bentuk penganeka ragaman pada produk nugget serta melihat tingkat kesukaan konsumen dan mutu dari nugget cumi-cumi kering asin. Produk nugget yang banyak beredar di pasaran dan banyak di konsumsi oleh masyarakat yaitu nugget ayam. Namun seiring perkembangan zaman nugget telah di buat dengan

menggunakan bahan ikan. Karena itu peneliti ingin mencoba untuk membuat suatu olahan nugget dengan bahan utama cumi-cumi kering asin.

Salah satu makanan instan yang di sukai masyarakat yaitu nugget. Nugget merupakan suatu bentuk produk olahan dari daging sapi, ayam, dan ikan. Cumi cumi kering asin yang beredar dipasaran kurang diminati masyarakat. Oleh karena peneliti ingin mencoba untuk membuat cumi-cumi kering asin ini menjadi nugget yang menjadi makanan yang disukai oleh masyarakat.

Produk nugget dapat dibuat dari daging sapi ayam, ikan dll. Tetapi yang paling populer dimasyarakat adalah nugget ayam. Bahan baku daging untuk nugget dapat menggunakan bahan daging dari yang bernilai ekonomis rendah (Saleh et al., dalam Priwindo, 2009).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap nugget cumi-cumi kering asin serta menentukan formulasi cumi-cumi kering asin terbaik dalam nugget dan mengetahui kandungan gizi dari produk yang dihasilkan.

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi terhadap usaha diversifikasi produk hasil perikanan dan nugget cumi-cumi kering asin terbaik sehingga diminati oleh masyarakat atau konsumen.

BAHAN DAN METODE

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Cumi-cumi (*Loligo* sp.) kering asin sebanyak 4.2 kg yang akan di beli pasar ikan Tanjungpinang, kemudian tepung tapioka, garam, gula, telur, bawang

putih, lada, tepung maizena dan tepung panir yang dicari di pasar pagi Arengka Pekanbaru. Bahan yang digunakan untuk analisa kimia yaitu aquades, asam sulfat, Cu kompleks, natrium hidroksida, asam klorida, asam borax, dietil eter, kalium sulfat, indikator PP, indikator (metilen merah biru), asam oksalat.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah pisau, telenan, blender, kompor, kual, kukusan, baskom, timbangan, lemari, pendingin, cetakan, loyang, timbangan analitik, pipet tetes, erlemeyer, labu kjeldhal, labu ukur, oven, desikator, gelas ukur, kertas saring, cawan porselin, tanur pengabuan listrik, labu soxhlet, penjepit cawan.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, yaitu melakukan pembuatan nugget dengan bahan utama cumi-cumi kering asin dalam jumlah yang berbeda dengan rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktor, dimana faktor N adalah jumlah cumi-cumi kering asin yang terdiri dari 3 taraf yaitu 200 gram (N_1), 300 gram (N_2), 400 gram dengan kontrol memakai cumi cumi segar (N_0). Perlakuan di ulang sebanyak 3 kali, jumlah satuan percobaan pada percobaan ini adalah 9 unit.

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji organoleptik (rupa/warna, aroma, tekstur, dan rasa) dan analisa proksimat mencakup kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar abu dan kadar karbohidrat.

PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur pembuatan nugget cumi-cumi kering asin

- Cumi-cumi kering dicuci dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran.
- Cumi-cumi kering yang sudah di bersihkan di rebus terlebih dulu untuk mengurangi kadar garam pada cumi-cumi kering asin tersebut, setelah itu di giling dengan menggunakan blender hingga menjadi lumat dan halus.
- Cumi-cumi kering yang sudah halus dibagi 3 dengan banyak 200 gram (N_1), 300 gram (N_2), 400 gram (N_3).
- Masing-masing cumi-cumi kering yang telah di bagi 3 di campur dengan tepung tapioka 75 gram, Pengemulsi 5 butir kuning telur, gula 5 gram, garam 2 gram, merica 6 gram, dan bawang putih yang di lumatkan 15 g kemudian diaduk sampai merata dan homogen.
- Adonan di tuang dalam cetakan dan di ratakan.
- Kemudian adonan dikukus (selama 20 menit) pada suhu 100°C , lalu didinginkan.
- Nugget yang telah jadi di potong sesuai bentuk yang menarik
- Potongan nugget di celupkan kedalam batter, lalu di gulingkan keatas tepung panir hingga seluruh permukaan terselimuti tepung panir.
- Kemudian dilakukan penilaian analisa kimia setelah setelah proses breading. Sedang untuk uji organoleptik penerimaan konsumen terhadap rasa, tekstur, aroma dan rupa.

Untuk lebih jelasnya formulasi pembuatan nugget cumi-cumi kering asin dapat di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Formulasi Bahan Pembuatan Nugget Cumi-cumi (*Loligo* sp) Kering Asin.

Bahan	N ₀	N ₁	N ₂	N ₄
Cumi-cumi kering asin	-	200g	300 g	400 g
Cumi – cumi segar	200 g	-	-	-
Tepung tapioka	75 g	75 g	75 g	75 g
Garam	2 g	2 g	2 g	2 g
Bawang Putih	15 g	15 g	15 g	15 g
Kuning Telur	5 butir	5 butir	5 butir	5 butir
Gula	5 g	5 g	5 g	5 g
Merica	6 g	6 g	6 g	6 g
Batter dan Breeding :				
Tepung maizena	20 g	20 g	20 g	20 g
Garam	1 g	1 g	1 g	1 g
Air	20 ml	20 ml	20 ml	20 ml
Tepung Panir	100 g	100 g	100 g	100 g

Sumber : *Tim dapur media Variasi Nugget Crispy dan Sehat, 2010*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian organoleptik

Untuk menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap nugget ikan cumi-cumi kering asin, maka dilakukan uji kesukaan dengan parameter organoleptik seperti rupa, aroma, rasa, dan tekstur dengan 80

orang panelis tidak terlatih. Penilaian rata-rata organoleptik dan penerimaan konsumen dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3.

Tabel 2. Rata-rata penilaian organoleptik.

Organoleptik	Perlakuan			
	N0	N1	N2	N3
Rupa	3,61%	3,29%	3,60%	3,51%
Aroma	3,21%	3,05%	2,87%	3,15%
Rasa	3,11%	2,88%	2,57%	2,99%
Tekstur	2,35%	2,34%	2,27%	2,42%

Tabel 3. Rata-rata penerimaan konsumen

Organoleptik	Perlakuan			
	N0	N1	N2	N3
Rupa	96,25%	93,75%	98,75%	46,25%
Aroma	83,75%	72,50%	72,50%	43,75%
Rasa	95,00%	71,25%	60,00%	35,25%
Tekstur	91,25%	95,00%	86,25%	45,00%

Nilai rupa

Berdasarkan Tabel. 2 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai rupa nugget cumi-cumi kering asin berkisar antara 2,35 % - 3,61 %. Rata-rata rupa tertinggi dimiliki oleh perlakuan $N_{0(kontrol)}$ yaitu dengan nilai rata-rata 3,61 %, sedangkan nilai rupa terendah adalah perlakuan N_3 sebesar 2,35%. Berdasarkan hasil dari analisa sidik ragam dapat dijelaskan bahwa dengan penambahan jumlah daging yang berbeda berpengaruh nyata terhadap nilai rupa nugget cumi-cumi kering asin, dimana $F_{hitung} (301,346) > F_{tabel} 0,05 (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti hipotesis ditolak. Dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur menunjukkan bahwa nilai uji rupa nugget cumi-cumi kering asin N_1 dan N_2 tidak berbeda nyata, tetapi berbeda nyata terhadap N_0 dan N_3 pada tingkat kepercayaan 95%.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa panelis menyatakan menyukai rupa untuk nugget cumi-cumi kering asin terbaik pada N_1 , yaitu 75 orang (93,75%).

Alasan konsumen yang menyukai rupa pada nugget N_1 (200 g) yaitu warna pada nugget cumi-cumi kering asin ini lebih memiliki warna yang lebih cerah dibandingkan perlakuan lainnya yang terlalu hitam pekat, sehingga konsumen lebih dominan menyukai nugget pada perlakuan N_1 .

Pada umumnya kesan pertama yang didapatkan oleh konsumen pada saat melihat suatu produk biasanya melalui rupa ataupun penampakan dari produk tersebut dan konsumen cenderung lebih memilih produk yang memiliki rupa yang menarik. Rupa berkaitan

dengan warna, bentuk, ukuran, sifat-sifat permukaan seperti suram, mengkilat, datar, bergelombang dan lain-lain.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang membuat nugget udang rebon bahwa rupa terbaik memiliki warna yang cerah di banding perlakuan yang lainnya (Meilin, 2013)

Winarno (1997), menyatakan rupa lebih banyak melibatkan indra penglihatan dan merupakan salah satu indikator untuk menentukan bahan pangan diterima atau tidak oleh konsumen, karena makanan yang berkualitas (rasanya enak, bergizi dan teksturnya baik) belum tentu disukai konsumen bila rupa bahan pangan tersebut memiliki rupa yang tidak enak dipandang oleh konsumen yang menilai.

Nilai aroma

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai aroma nugget cumi-cumi kering asin berkisar antara 2,34%-3,29%. Rata-rata aroma tertinggi dimiliki oleh perlakuan N_0 yaitu 3,29%, sedangkan nilai aroma terendah adalah perlakuan N_3 sebesar 2,34%. Berdasarkan hasil dari analisa sidik ragam dapat dijelaskan bahwa dengan penambahan jumlah daging yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap nilai aroma nugget cumi-cumi kering asin, dimana $F_{hitung} (151,821) > F_{tabel} 0,05 (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti hipotesis ditolak. Dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur menunjukkan bahwa nilai aroma nugget cumi-cumi kering asin N_0 , N_1 , N_2 , dan N_3 berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa panelis menyatakan menyukai aroma untuk nugget cumi-cumi kering asin terbaik pada N_1 dengan suka yaitu 58 orang (72,5%)

Alasan konsumen yang menyukai Aroma pada nugget N_1 (200 g) yaitu aroma/bau pada nugget cumi-cumi kering asin ini tidak terlalu bau cumi-cumi kering asin dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya yang menurut konsumen lebih terasa aroma asin dari nugget cumi-cumi kering asin tersebut, sehingga konsumen lebih dominan menyukai aroma nugget pada perlakuan N_1 .

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang membuat nugget udang rebon bahwa aroma yang terbaik yaitu aroma udang rebonnya tidak terlalu terasa aroma asin di banding perlakuan yang lainnya (Meilin, 2013).

Menurut Soekarto dalam Yandri (2007), dalam industri bahan pangan uji terhadap aroma dianggap penting karena dengan cepat dapat memberikan penilaian terhadap hasil produksinya, apakah produknya disukai oleh konsumen atau tidak.

Nilai rasa

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai rasa nugget cumi-cumi kering asin berkisar antara 2,27% - 3,60%. Rata-rata rasa tertinggi dimiliki oleh perlakuan N_0 yaitu 3,60%, sedangkan nilai rasa terendah adalah perlakuan N_3 sebesar 2,27%. Berdasarkan hasil dari analisa sidik ragam dapat dijelaskan bahwa dengan penambahan jumlah daging yang berbeda berpengaruh nyata terhadap nilai rasa cumi-cumi kering asin, dimana F hitung (190,348) > F tabel

0,05 (4,07) pada tingkat kepercayaan 95% yang berarti hipotesis ditolak. Dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur menunjukkan bahwa nilai uji rasa nugget cumi-cumi kering asin N_0 , N_1 , N_2 , dan N_3 saling berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa panelis menyatakan menyukai rasa untuk nugget cumi-cumi kering asin terbaik pada N_1 dengan suka yaitu 57 orang (71,25%).

Alasan konsumen yang menyukai rasa pada nugget N_1 (200 g) yaitu rasa pada nugget cumi-cumi kering asin ini tidak terlalu asin dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya yang menurut konsumen lebih asin rasa dari nugget cumi-cumi kering asin tersebut, sehingga konsumen lebih dominan menyukai rasa nugget pada perlakuan N_1 .

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang membuat nugget udang rebon bahwa rasa terbaik pada nugget tersebut memiliki rasa yang tidak terlalu asin di banding perlakuan yang lainnya (Meilin, 2013).

Rasa memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak produk makanan. Menurut Deman (1997), rasa adalah perasaan yang dihasilkan oleh indra lidah terhadap sesuatu yang dimasukkan ke dalam mulut.

Nilai tekstur

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai teksur nugget cumi-cumi kering asin berkisar antara 2,42%-3,51%. Rata-rata tekstur tertinggi dimiliki oleh perlakuan N_0 yaitu 3,51%, sedangkan nilai tekstur terendah adalah

perlakuan N_3 sebesar 2,42%. Berdasarkan hasil dari analisa sidik ragam dapat dijelaskan bahwa dengan penambahan jumlah daging yang berbeda berpengaruh nyata terhadap nilai tekstur nugget cumi - cumi kering asin, dimana F hitung (188,725) > F tabel 0,05 (4,07) pada

Tabel 4. Analisis proksimat nugget cumi-cumi kering asin

Proksimat	Perlakuan			
	N0	N1	N2	N3
Air	53,11%	29,19%	23,19%	15,88%
Protein	7,68%	16,22%	17,42%	18,47%
Lemak	1,71%	4,31%	2,89%	2,63%
Abu	1,65%	1,42%	1,77%	1,95%
Karbohidrat	35,84%	48,86%	54,21%	61,08%

tingkat kepercayaan 95% yang berarti hipotesis ditolak. Dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur menunjukkan bahwa nilai uji tekstur nugget cumi-cumi kering asin N_0 , N_1 , N_2 dan N_3 berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa panelis menyatakan menyukai tekstur untuk nugget cumi-cumi kering asin terbaik pada N_1 dengan suka yaitu 76 orang (95%).

Alasan konsumen yang menyukai tekstur pada nugget N_1 (200 g) yaitu tekstur pada nugget cumi-cumi kering asin ini lebih kenyal dan tidak pecah jika di tekan dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya yang menurut konsumen lebih lunak dan mudah pecah-pecah jika di tekan, sehingga konsumen lebih dominan menyukai tekstur nugget pada perlakuan N_1 .

Menurut Purnomo (1995), banyak hal yang mempengaruhi tekstur pada bahan pangan, antara lain rasio kandungan protein, lemak, suhu pengolahan, kandungan air, dan aktifitas air. Tekstur merupakan

suatu kelompok sifat fisik yang ditimbulkan oleh elemen struktural bahan pangan yang dapat dirasa oleh sifat peraba.

Analisa Proksimat

Hasil analisis proksimat nugget cumi-cumi kering asin dapat dilihat pada Tabel 4.

Kadar air

Hasil penelitian menunjukkan kadar air tertinggi pada nugget cumi-cumi yaitu pada nugget cumi-cumi segar ($N_{0\text{kontrol}}$) yaitu dengan nilai 53,11% dan terendah pada nugget.

cumi-cumi kering asin (N_3) dengan nilai 15,88%. Oleh karena itu penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah daging yang ditambahkan dalam pengolahan nugget cumi-cumi kering asin, maka kandungan air yang terdapat pada nugget cumi-cumi kering asin semakin rendah. Rendahnya kadar air pada nugget cumi-cumi kering asin ini di sebabkan karena bahan yang di pakai merupakan bahan kering yang memiliki kadar air rendah. Rendahnya kadar air pada nugget cumi-cumi kering asin terutama dipengaruhi oleh kandungan air yang terdapat pada daging cumi-cumi kering asin yang sedikit yaitu antara 26,19 – 36,42% (Anton 2003).

Sehingga apabila semakin banyak jumlah daging yang digunakan maka semakin rendah

kadar air yang terkandung dalam produk olahan nugget cumi-cumi kering asin. Tinggi rendahnya kadar air pada suatu komoditi dapat dijadikan salah satu ukuran untuk mendeteksi terjadinya kerusakan bahan pangan. Produk-produk pangan semi basah mempunyai daya awet yang lebih pendek karena kadar airnya masih tinggi.

Kadar air merupakan salah satu faktor yang sangat besar pengaruhnya terhadap daya tahan bahan olahan, makin rendah kadar air maka akan semakin lambat pertumbuhan mikroorganisme dan bahan pangan dapat tahan lama. Sebaliknya semakin tinggi kadar air maka akan semakin cepat pula mikroorganisme berkembang biak, sehingga proses pembusukan berlangsung cepat (Yuliono, 1997).

Kadar protein

Hasil penelitian menunjukkan kadar protein tertinggi pada nugget cumi-cumi yaitu pada nugget cumi-cumi kering asin (N_3) yaitu dengan nilai 18,47% dan terendah pada nugget cumi-cumi segar ($N_{0\text{kontrol}}$) dengan nilai 7,68%. Oleh karena itu penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah daging yang ditambahkan dalam pengolahan nugget cumi-cumi kering asin, maka kandungan protein yang terdapat pada nugget cumi-cumi kering asin juga akan semakin tinggi. Tingginya kadar protein pada nugget cumi-cumi kering asin terutama dipengaruhi oleh perbedaan jumlah daging yang digunakan. Semakin banyak jumlah daging yang digunakan pada pengolahan nugget cumi-cumi kering asin, maka akan semakin tinggi kadar protein nugget cumi-cumi kering asin tersebut, selain itu juga berasal dari

bahan-bahan yang ditambahkan selama pengolahan.

Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh karena zat ini berfungsi sebagai zat pembangun dan zat pengatur (Winarno, 1997). Kadar protein dalam bahan makanan merupakan pertimbangan tersendiri bagi orang yang mengkonsumsi makanan. Protein adalah senyawa kompleks yang terdiri dari asam-asam amino yang diikat oleh ikatan peptida yang mempunyai unsur karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O) dan nitrogen (N).

Kadar lemak

Hasil penelitian menunjukkan kadar lemak tertinggi pada nugget cumi-cumi yaitu pada nugget cumi-cumi kering asin (N_1) yaitu dengan nilai 4,31% dan terendah pada nugget cumi-cumi segar ($N_{0\text{kontrol}}$) dengan nilai 1,71%. Oleh karena itu penelitian ini menunjukkan lemak nugget cumi-cumi kering asin dengan penambahan jumlah daging berbeda dikarenakan daging yang digunakan berbeda di setiap perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah daging yang ditambahkan dalam pengolahan nugget cumi-cumi kering asin, maka kandungan lemak nugget cumi-cumi kering asin juga akan semakin rendah. Hal ini dikarenakan daging cumi-cumi kering asin memiliki kandungan lemak yang sangat rendah, sehingga semakin banyak daging yang ditambahkan dalam pembuatan nugget cumi-cumi kering asin, maka akan semakin rendah juga kandungan lemak dari nugget cumi-cumi kering asin.

Lemak merupakan zat makanan yang penting bagi tubuh

dan merupakan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Lemak memberikan cita rasa dan memperbaiki tekstur pada bahan makanan, juga sebagai sumber energi dan pelarut bagi vitamin A, D, E dan K. Lemak adalah suatu senyawa organik tertentu dan tidak larut dalam air (Winarno, 1992).

Menurut Sayuti *et al.*, (2005) lemak merupakan bahan penghasil energi terbesar dibandingkan dengan bahan makanan lainnya. Memang tidak semua hasil perikanan memiliki kandungan lemak yang tinggi, sebagian produk hasil perikanan ada juga yang mengandung kadar lemak rendah. Pada kelompok ikan-ikan yang memiliki kadar lemak rendah rata-rata mengandung protein dalam jumlah yang besar (Hadiwiyoto, 1993).

Kadar abu

Hasil penelitian menunjukkan kadar abu tertinggi pada nugget cumi-cumi yaitu pada perlakuan (N_3) yaitu dengan nilai 1,95% dan terendah pada nugget cumi-cumi kering asin (N_1) dengan nilai 1,42%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah daging cumi-cumi kering asin yang dipakai, maka kadar abu semakin tinggi. Hal ini disebabkan daging cumi-cumi kering asin adalah bahan organik yang jika bahan jumlah yang dipakai banyak maka residunya pada bahan terhadap kadar abu semakin banyak.

dan menurut Desroiser (1988) abu adalah residu organik dari pembakaran bahan-bahan organik, biasanya komponen tersebut terdiri dari kalium, kalsium, natrium, besi, mangan, dan magnesium. Kadar abu merupakan semua bahan yang tersisa dalam bentuk abu setelah pengabuan

dan kadar abu ini berhubungan dengan padatan total yang disebut juga dengan unsur mineral dalam bahan pangan.

Deman (1997), menyatakan mineral dalam makanan biasanya ditemukan dalam pengabuan atau *insinerasi* (pembakaran) yang dapat merusak senyawa organik dan meninggalkan mineral. Selanjutnya, bahan mineral ini dapat berupa garam organik atau organik dalam bentuk sederhana.

Kadar karbohidrat

Hasil penelitian menunjukkan kadar karbohidrat tertinggi pada nugget cumi-cumi yaitu pada nugget cumi-cumi kering asin (N_3) yaitu dengan nilai rata-rata 61,08% dan terendah pada nugget cumi-cumi segar ($N_{0\text{kontrol}}$) dengan nilai rata-rata 35,84%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan jumlah daging dalam pembuatan nugget cumi-cumi kering asin, maka kadar karbohidrat juga semakin tinggi. Sehingga semakin banyak daging yang ditambahkan, maka kadar karbohidrat nugget cumi-cumi kering asin juga semakin tinggi. Tingginya kadar karbohidrat ini dipengaruhi oleh metode perhitungan kadar karbohidrat yang menggunakan metode by difference, sehingga saat kadar zat lain yang terdapat di dalam nugget cumi-cumi kering asin mengalami penurunan seperti kadar air maka hal ini akan meningkatkan kadar karbohidrat pada nugget cumi-cumi kering asin.

Susunan kimia karbohidrat terdiri atas atom, (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Fungsi karbohidrat antara lain sebagai sumber energi yang paling murah dibandingkan lemak dan protein, memberi rasa manis pada makanan dan

memberivolume pada isi usus sehingga dapat melancarkan gerak peristaltik pada usus sehingga dapat memudahkan pembuangan feces (Dirjen Gizi Depkes RI, 2005).

Karbohidrat dalam daging ikan merupakan polisakarida yaitu glikogen yang terdapat dalam sarkoplasma diantara miofibril-miofibril. Glikogen terdapat dalam jumlah jumlah terbanyak dari karbohidrat yang terdapat pada daging ikan yaitu 0,05 – 0,085 %. Disamping itu terdapat juga glukosa (0,038 %), asam laktat (0,005 – 0,43 %) dan berbagai senyawa antara dalam metabolisme karbohidrat (Hadiwiyoto, 1993).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil nilai kesukaan dapat disimpulkan bahwa nugget cumi-cumi kering asin secara umum disukai oleh konsumen. Hal ini terbukti bahwa seluruh panelis menyukai produk nugget cumi-cumi kering asin. Nugget cumi-cumi kering asin yang paling disukai oleh konsumen adalah nugget dengan penambahan jumlah daging sebanyak 200 gram (N_1) dari rupa sebanyak 93,25%, aroma sebanyak 72,5%, rasa sebanyak 71,25%, dan tekstur sebanyak 95% . Uji organoleptik nugget cumi-cumi kering asin yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap nilai rupa, aroma, rasa dan tekstur.

Nilai analisa proksimat nugget cumi-cumi kering asin adalah kadar air 29,19%, kadar protein 16,22%, kadar lemak 4,31%, kadar abu sebesar 1,42% dan kadar karbohidrat sebesar 48,86%.

Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan disarankan adalah perlu dilakukan Penelitian lanjutan untuk masa simpan dan uji mikrobiologi nugget cumi-cumi kering asin dengan penambahan jumlah daging yang berbeda pada nugget cumi-cumi kering asin.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton, S, D. 2003. Aplikasi Pemanfaatan Khitosan Dalam Peningkatan Mutu Cumi-cumi (*Loligo* sp.) Asin Kering di Muara Angke, Jakarta Utara. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian. Bogor.
- Deman, J. M. 1997. Kimia Makanan. ITB. Bandung. 664 hal.
- Desrosier, N.W., 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. Diterjemahkan oleh M. Muljoharjo. UI Press. Jakarta. 614 hal.
- Direktorat Jenderal Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Hadiwiyoto S., 1993. Teknologi Hasil Perikanan Jilid 1. Fakultas Teknologi Perikanan, Universitas Gajah Mada. Jogjakarta.
- Meilin, S. 2013 Kajian Penerimaan Konsumen Dan Mutu Nugget Udang Rebon (*Acetes erythraeus*). Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Priwindo, S. 2009. Pengaruh Tepung Susu Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Kualitas Nugget Angsa, Departemen Peternakan

- Fakultas Pertanian Universitas
Purnomo, H. 1995. Aktivitas Air dan Peranannya dalam Pengawetan Pangan. UI-Press, Jakarta.
- Tim Dapur Media Variasi Nugget Crispy dan Sehat. 2010. Demedia. Jakarta.
- Winarno, F.G . 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Yandri. 2007. Dasar Pengawetan dan Standarisasi Mutu Bahan Pangan. Departemen Perikanan Sumatera Utara. Medan. dan Kelautan. DIRJEN Perguruan Tinggi Antar Universitas Pangan dan Gizi> IPB. Bogor. 350 hal.
- Yuliono., 1997. Pengaruh Formulasi Bumbu yang Berbeda Terhadap Mutu Simpan Sosis Ikan Patin Siam (*Pangasius sutchi*). Skripsi Fakultas Perikanan Universitas Riau, Pekanbaru. 54 Halaman (Tidak Diterbitkan)